

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-311665

(43)Date of publication of application : 28.11.1995

(51)Int.Cl. G06F 3/12
B41J 29/38

(21)Application number : 06-128021

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 19.05.1994

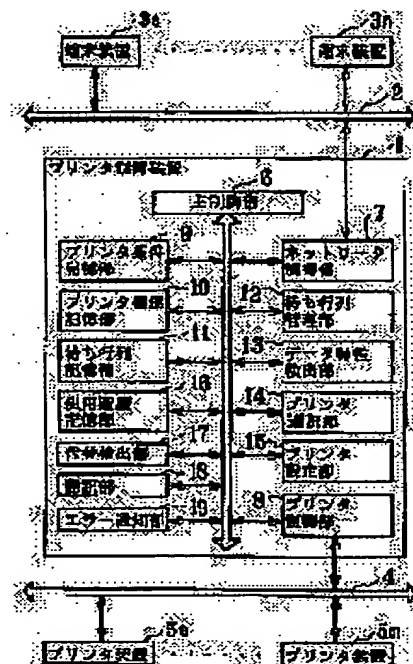
(72)Inventor : SUMIDA SACHIKO

(54) PRINTER CONTROLLER

(57)Abstract:

PURPOSE: To automatically select the most suitable printer device to print data among printer devices on a network.

CONSTITUTION: Functions for emulation, etc., that the respective printer devices 5a-5m have are stored in a printer function storage part 10. When print data are received from terminal devices 3a-3n, a data characteristic detection part 13 detect data characteristics of emulation to be used and sends them to a printer selection part 14. The printer selection part 14 specify the most suitable printer device 3a to output the print data by comparing the detected characteristics of the print data and print conditions that a user specifies with the functions of the respective printer devices 3a-3n stored in the printer function storage part 10. After the specified printer device 3a is set under the print conditions that the user specifies, the print data are sent and printed.



(51) Int. Cl. ⁸	識別記号	庁内整理記号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F	J/1	D		
		C		
B 4 1 J	21/38	Z		

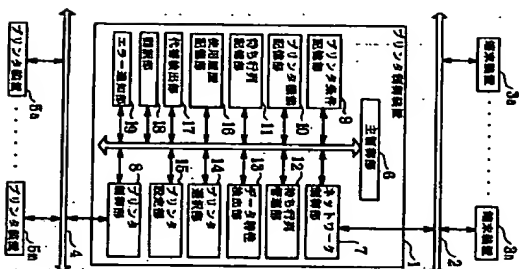
希望額求	未額求	額求項の数6	FD	(全8頁)

(11) 出願番号	特願平4-138021
(12) 出願日	平成1年(1990)5月11日
(71) 出願人	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番1号 株主会 社リコー内
(72) 発明者	隅田 孝子 東京都大田区中馬込1丁目3番1号 株式会社

(54) 【発明の名称】プリント制御装置

(57) 【目的】印刷データを印刷するのに最も適したプリンタ装置をネットワーク上のプリンタ装置の中から自動的に選択する。

【例題2】プリンタ機能配属部10に各プリンタ装置5a～5mが搭載されたエミュレーションなどの機能を配属しておく。端末装置3a～3mから印刷データを受信したときに、データ特性抽出部13は使用エミュレーションなどのデータ特性を抽出し、プリンタ選択部14に送る。プリンタ選択部14は抽出した印刷データの特性やユーザが指定した印刷条件とプリンタ機能配属部10に存在するプリンタ装置3a～3mの機能とを比較し、印刷データを出力するのに最も適したプリンタ装置3aを特定する。特定したプリンタ装置3aをユーザが指定した印刷条件などで既定した後、印刷データを送り出す。



【特許請求の範囲】

【図3-3-11】 接続のフロッピー装置と磁気ディスク装置に
ネットワークを介して接続したフロッピー装置側において、
選択部とフロッピー装置部とデータ特性検出部とフロッピー
接続した各フロッピー装置が構成したエミュレーションや
各フロッピー装置の処理速度などの機能を配置し、データ
特性検出部が磁気ディスク装置から受得した印刷データの使用
状況や印刷データの出回状況などのデータ特性を検出し、フ
ロッピー装置は検出した印刷データの特性や検出装置のユーザが
指定した印刷条件などの選択条件とフロッピー装置部が指定
した印刷条件との照合を行い、フロッピー装置部が指定した
印刷条件に適合した各フロッピー装置の機能とを、印刷データ
出力するまでの間でも適しているフロッピー装置を決定する
までの間、予め定められた順序で接続し、フロッピー装置部
が指定した印刷条件に対してユーザが指定した印刷条件とフ
ロッピー装置部が指定した印刷条件を一致させることを行
う。また、フロッピー装置部が指定した印刷条件とフロッピー
装置部が指定した印刷条件を一致させることを行う。

【請求項2】 フリント選択部はユーザから指定された機能の優先順位に基づいて印刷データを出力するのに最も適しているフリント装置を特定する請求項1記載のフリント制御装置。

【解説】「各ユーザー毎に各フロッピーディスク装置の使用履歴を記録する使用履歴記録部を設け、フロッピーディスク装置は通電時にフロッピーディスク装置から印刷データを出せるのに際も通電しているフロッピーディスク装置を一旦に特定できない場合に、通電条件を荷電条件と見做し、通電履歴記録部から最も出し、通電条件を満たしているフロッピーディスク装置の中から最も使用頻度が高いフロッピーディスク装置を、フロッピーディスク装置から出力するフロッピーディスク装置として特定する請求」として特定する請求と見做す。

【補足説明】 指定した機能の代わりとなり得る類似した機能を検出する代替出力項目を有し、フリップ機能配組した機能を検出する代替出力項目を有し、フリップ機能配組した機能はフリップ装置の各種機能と有する類似した機能の検出であるキーワードを各種機能に対応して配組し、フリップ装置選択部及び選択条件を満たすフリップ装置を特定できない場合には、満たすことができない機能を代替出力項目に対して指定し、代替出力項目は指定された機能からキーワードを抽出して検出したキーワードを基に類似した機能及び有する類似した機能の機能配組を機能配組部が全て検出する機能配組1配組のフリップ装置配組。

【請求項5】 機能説明が日本語でない場合にその機能説明を日本語に翻訳する翻訳部を有する請求項1記載のプリンタ制御装置。

【調査項目6】 複数のプリンタ装置と複数の端末装置にネットワークを介して接続したプリンタ装置と装置において、プリンタ機能を記憶部とデータ特性検出部と印刷工程分析部と印刷工程検出部とを有し、プリンタ機能記憶部に記録した各プリンタ装置に搭載されたエミュレーションや各プリンタ装置の処理速度などの機能を記憶し、データ特性検出部は端末装置から受信した印刷データの使用

(1) 特開平7-311665
エミュレーションなどの特性を検出し、印刷工程分析部

に、指示することを特徴とするプログラム制御装置。

【発明の詳細な説明】
【0001】
【産業上の利用分野】 この発明はブリックタイル敷置、特にブリックタイル敷置の自動的選択に関するものである。

【産業上の利用分野】この発明はプリント制御装置、特にプリント装置の自動的選択に関するものである。

【従来の技術】近年、種々なネットワークが開発されて、ネットワークの規模も大きくなってきている。ネットワークの規模が大きくなるにつれて、多種多様なアプリケーション装置がネットワークに接続可能になり、ユーザのアプリケーション装置の選択範囲も広がってきている。

【説明が解決しようとする課題】しかしながら、個々のユーザがネットワーク上の各プリンタ装置が備える機能全てを把握することは困難であり、ユーザがどのプリンタ装置へ出力すれば希望する精度の印刷が得られるかわからない場合も多い。

【0004】そのため、何回か真なったフリント装置から印刷しなければならぬ場合もあり、各フリント装置の装置が有効に活用されない場合があるだけでなく、時間も掛かっている。

【0005】この発明はかかる問題点を解決するためになされたものであり、印刷データやユーザの希望する印刷条件に適合するプリンタ装置をネットワーク上のプリンタ装置の中から自動的に選択するプリンタ制御装置を備えることを目的とする。

190007

【課題を解決するための手段】この発明に係るフリント板装置は、フリント機械取付部とデータ特性抽出部とフリント選択部とフリント設定部とを有し、フリント機能配部は接続した各フリント装置が搭載したエミュレータ、データ特性抽出部は端表情報から抽出した印刷データの用途エミュレータ情報などのデータ特性を抽出し、フリント選択部は抽出した印刷データの特性や端表装置のユーザが指定した印刷条件などの選択条件とフリント装置機能配部に搭載した各フリント装置の機能とを、印刷データを出力するのに最適としているフリント装置を特定するまで予め定めた順序で比較し、フリント設定部は特定されたフリント装置に対してユーザが指定した印刷条件などを送りフリント装置の設定をする。

【0007】さらに、プリント選択部はユーザから指定された機能の優先順位に基づいて印刷データ出力する

の最も適しているフリップタ装置を特定してもよい。

【0008】さらに、各ユーザ毎に各フリップタ装置の使用頻度を記録する使用履歴記憶部を備え、フリップタ選択部は選択条件から印刷データを出力するの最も適しているフリップタ装置を一台に特定できない場合に、選択条件を満たしている各フリップタ装置に對するユーザの使用頻度を使用履歴記憶部から検出し、選択条件を満たしているフリップタ装置の中から最も使用頻度が高いフリップタ装置を印刷データを出力するフリップタ装置として特定するとよい。

【0009】さらに、フリップタ機能記憶部はフリップタ装置の各機能の説明及び類似した機能ごとの統称であるキーワードを各機能に対応して記憶し、フリップタ選択部は選択条件を満たすフリップタ装置を特定できない場合に、前述することができない機能を代替抽出部に対して指定し、代替抽出部は指定された機能からキーワードを検出して抽出したキーワードを基に類似した機能及びその類似した機能の機能説明をフリップタ機能記憶部から全て検出してよい。

【0010】また、機能説明が日本語でない場合にその機能説明を日本語に翻訳する翻訳部を有すると望ましい。

【0011】また、この発明に係るフリップタ装置は、フリップタ機能記憶部とデータ特性抽出部と印刷工程分析部と印刷制御部を有し、フリップタ機能記憶部は接続した各フリップタ装置が搭載したエミュレーションや各フリップタ装置の処理速度などの機能を記憶し、データ特性抽出部は増末装置から受信した印刷データの印刷エミュレーションなどの特性を検出し、印刷工程分析部はデータ特性抽出部が抽出した印刷データ特性及びユーザが指定した印刷条件を基に印刷に必要な工程及び各工程に必要な機能を検出し、印刷制御部は印刷工程分析部が抽出した各工程に必要な機能を有するフリップタ装置をフリップタ記憶部に記憶した各フリップタ装置の機能から各工程別に検出し各工程の実行を個別に各フリップタ装置に指示する。

【0012】
【作用】この発明においては、予めフリップタ機能記憶部に記憶した各フリップタ装置が搭載したエミュレーションや各フリップタ装置の処理速度などの機能を記憶しておく。増末装置から印刷データを受信したときに、データ特性抽出部は使用エミュレーションなどのデータ特性を検出し、フリップタ選択部に送る。フリップタ選択部は抽出した印刷データの特性や増末装置のユーザが指定した印刷条件などの選択条件とフリップタ機能記憶部に記憶した各フリップタ装置の機能とを比較し、印刷データを出力するの最も適しているフリップタ装置を特定する。特定されたフリップタ装置に對してユーザが指定した印刷条件などを送りフリップタ装置の設定をいい、設定したフリップタ装置に印刷データを送り印刷する。

【0013】さらに、フリップタ選択部はユーザから指定された機能の優先順位に基づいて印刷データを出力するの最も適しているフリップタ装置を特定し、ユーザが希望する条件に従ってフリップタ装置を選択する。

【0014】さらに、フリップタ選択部は選択条件から印刷データを出力するの最も適しているフリップタ装置を一台に特定できない場合に、選択条件を満たしている各フリップタ装置に對する印刷データ送信ユーザの使用頻度を使用履歴記憶部から検出し、選択条件を満たしているフリップタ装置の中から最も使用頻度が高いフリップタ装置を印刷データを出力するフリップタ装置として特定し、特定したフリップタ装置に印刷データを送付する。

【0015】また、フリップタ機能記憶部はフリップタ装置の各機能の説明及び類似した機能ごとの統称であるキーワードを各機能に対応して記憶する。フリップタ選択部は選択条件を満たすフリップタ装置を特定できない場合に、前述することができない機能を代替抽出部に対して指定し、代替抽出部は指定された機能からキーワードを検出して、抽出したキーワードを基に類似した機能及びその類似した機能の機能説明をフリップタ機能記憶部から全て検出し、抽出した類似した機能及び類似した機能の機能説明を印刷データ送信元の増末装置に送る。

【0016】さらに、翻訳部は機能説明が日本語でない場合にその機能説明を日本語に翻訳し、増末装置に送る。

【0017】また、この発明においては、フリップタ機能記憶部は接続した各フリップタ装置が搭載したエミュレーションや各フリップタ装置の処理速度などの機能を記憶する。データ特性抽出部は増末装置から受信した印刷データの印刷エミュレーションなどの特性を検出し、印刷工程分析部はデータ特性抽出部が抽出した印刷データ特性及び各工程に必要な機能を検出し、印刷制御部は印刷工程分析部が抽出した各工程に必要な機能を有するフリップタ装置をフリップタ記憶部に記憶したフリップタ装置の機能から各工程別に検出し、各工程の実行を個別に各フリップタ装置に指示し、印刷工程を工程別に貫通したフリップタ装置に分散し印刷する。

【0018】
【実施例】図1はこの発明の一実施例を示す構成図である。図に示すように、フリップタ制御装置1はネットワーク2を介して増末装置3 a～3 nに接続し、ネットワーク4を介して増末装置3 a～3 nに接続し、ネットワーク5 a～3 nは印刷データを送るフリップタ制御装置1に送り、フリップタ制御装置1は増末装置3 a～3 nから指定されたフリップタ装置又は増末装置3 a～3 nから受信した印刷データを受信するの最も適したフリップタ装置5 a～5 mに印刷データを送る。

【0019】フリップタ制御装置1は主制御部6、ネットワーク制御部7、フリップタ制御部8、フリップタ条件記憶

部9、フリップタ機能記憶部10、待ち行列記憶部11、待ち行列管理部12、データ特性抽出部13、フリップタ選択部14、フリップタ設定部15、使用履歴記憶部16、代替抽出部17、翻訳部18及びエラー通知部19を有する。

【0020】主制御部6はフリップタ制御装置1全体の制御を行う。ネットワーク制御部7はネットワーク2との通信を制御し、ネットワーク2を介して印刷データを増末装置3 a～3 nから受信する。フリップタ制御部8はネットワーク4との通信を制御し、ネットワーク4を介してフリップタ装置5 a～5 mに印刷データを送信する。フリップタ条件記憶部9は増末装置3 a～3 nのユーザごとに予め設定した印刷条件を記憶する。

【0021】フリップタ機能記憶部10は、例えば図2の構成図に示すようにネットワーク4を介して接続されたフリップタ装置5 a～5 m各々が備える機能、その機能の説明及びキーワードを記憶する。ここで、キーワードとは類似した機能ごとに付けられた総称名称であり、例えば「メールボックス」機能、「指定ユーザが所定の識別子を用いて呼び出すまで印刷しない」機能や「指定時刻に印刷しない」との名称である。このキーワードを用いることにより、メールボックスなどの各機能を個別に指定して検索する代わりに、「機能保持」を指定して「メールボックス」機能や「指定ユーザが所定の識別子を用いて呼び出すまで印刷しない」機能などの類似した機能を一度に検索することができ、

【0022】待ち行列記憶部11は増末装置3 a～3 nから受信した印刷データをフリップタ装置5 a～5 mに送信するまで記憶する。待ち行列管理部12は増末装置3 a～3 nから受信した印刷データを待ち行列記憶部11に記憶する順を管理し、増末装置3 a～3 nから記憶順序の指定が無い場合は印刷データの受信順に待ち行列記憶部11に記憶し、増末装置3 a～3 nからの指定がある場合は指定された順に記憶する。データ特性抽出部13は増末装置3 a～3 nから受信した印刷データを受信し、印刷データを作成した増末装置3 a～3 nが使用したエミュレーションなどのデータ特性を検出し、フリップタ選択部14はデータ特性抽出部13が抽出した印刷データの特性や増末装置3 a～3 nのユーザが指定した印刷条件又はフリップタ条件記憶部9に予め記憶したユーザ別の印刷条件などの選択条件と、フリップタ機能記憶部10に記憶した各フリップタ装置5 a～5 mの機能との各項目を、印刷データを出力するの最も適しているフリップタ装置5 a～5 mを特定するまで予め定めた順序またはユーザから指定された順序で比較する。フリップタ設定部15は特定されたフリップタ装置5 a～5 mに對してユーザが指定した印刷条件などを送り、フリップタ装置5 a～5 mの設定をする。使用履歴記憶部16はユーザごとの各フリップタ装置5 a～5 mの使用回数や使用時の選択

条件などの使用履歴を記憶する。代替抽出部17は機能が指定されると指定された機能のキーワードをフリップタ機能記憶部10から検出して、抽出したキーワードを基に類似した機能及びその類似した機能の機能説明をフリップタ機能記憶部10から全て検出する。翻訳部18は機能説明が日本語でない場合にその機能説明を日本語に翻訳する。エラー通知部19はフリップタ装置5 a～5 mが印刷中にならぬエラーが生じた場合にそのエラーの内容をネットワーク制御部7を介して増末装置3 a～3 nに送る。

【0023】上記構成のフリップタ制御装置1において、増末装置3 a～3 nから機能の検索順の指定なしで受信した印刷データをフリップタ装置5 a～5 mから印刷する場合の動作を図3のフローチャートを用いて説明する。

【0024】例えば増末装置3 aが「精密図形エミュレーション」で作成した印刷データをフリップタ制御装置1にネットワーク2を介して送る。フリップタ制御装置1の主制御部6はネットワーク制御部7が増末装置3 aからの印刷データを受信すると、待ち行列記憶部11の最後に受信した印刷データを記憶する（ステップS1）。待ち行列記憶部11に記憶した印刷データが次々に処理され、前記増末装置3 aから受信した印刷データが待ち行列記憶部11の先頭に来ると、主制御部6はデータ特性抽出部13に受信した印刷データのデータ特性の検出を指示する。データ特性抽出部13は増末装置3 aから受信した印刷データを受信し、印刷データを作成した増末装置3 aが使用したエミュレーションが「精密図形エミュレーション」であることを検出する（ステップS2）。

データ特性抽出部13が使用エミュレーション等のデータ特性を検出すると、主制御部6はフリップタ選択部14に受信した印刷データを印刷するの最も適した機能を検える。フリップタ装置の検出を指示する。フリップタ選択部14は印刷データを送信したユーザに對して予め設定した印刷条件をフリップタ条件記憶部9から読み込み、読み込んだ印刷条件やデータ特性抽出部13が抽出したデータ特性などの選択条件を予め定めた順序でフリップタ機能記憶部10に記憶した各フリップタ装置5 a～5 mの機能と比較し（ステップS3）、比較した選択条件に該当する機能があるフリップタ装置を一台に特定するまで条件を変え比較を繰り返す（ステップS3、S4）。

【0025】フリップタ選択部14が例えばフリップタ装置5 aを特定すると、主制御部6はフリップタ設定部15にフリップタ装置5 aの設定を指示する。フリップタ設定部15は印刷データの送信元の増末装置3 aのユーザに對して予め設定したフリップタ条件をフリップタ条件記憶部9から読み込み、読み込んだフリップタ条件をネットワーク4を介してフリップタ装置5 aに送り、フリップタ装置5 aの印刷重載を設定する（ステップS5）。このように、増末装置3 aから受信した印刷データの使用エミュレーションなどのデータ特性を検出し、抽出した印刷データの

特性などの選択条件と予め記憶した各フリンタ装置5a～5mの機能とを、印刷データを出力するのに最も適しているフリンタ装置5aを特定するまでの指定した順序で比較する。ユーザはネットワーク4上の各フリンタ装置5a～5mの機能を全く知らずとも印刷データを印刷するに最適なフリンタ装置5aを選択して印字することができる。

【0026】主制御部6はフリンタ装置15がフリンタ装置5aの指定をすると、待ち行列配属部11に記憶した増末装置3aから受領した印刷データをフリンタ装置5aに送り（ステップS7）、フリンタ装置5aの印刷が正常に終了すると、主制御部6は使用履歴配属部16に記憶したフリンタ装置5aの使用回数を更新した後、増末装置3aから受領した印刷データを待ち行列配属部11から消去し、つぎの印刷データの印刷準備をする。このように、特定したフリンタ装置5aを自動的に指定するでも、設定間違いを防止することができる。

【0027】なお、増末装置3aから比較順序の指定があった場合は、上記実施例においてフリンタ選択部14は選択条件とフリンタ機能配属部10に記憶した各フリンタ装置5a～5mの機能を予め定めたと比較する代わりに、指定された順序で比較する。例えば、文字や図形の拡大又は縮小を含む印刷データを高速処理部6aで処理速度が400dpiと100dpiの2台のフリンタ装置5a、5mが特定され、処理速度が100dpiのフリンタ装置5mが処理速度が400dpiのフリンタ装置5aに比較して速いとしたとする、比較順序の指定が無い場合は出力画像を重視するので、処理速度が100dpiのフリンタ装置5mが選択されるが、高速処理部6aで処理速度が400dpiのフリンタ装置5aが選択される。このように、ユーザが指定した順序と比較し、ユーザが希望する条件に従ってフリンタ装置を選択することができる。

【0028】また、選択条件を全て比較してもフリンタ装置5a～5mを一台に特定できないときは、フリンタ選択部14は選択条件を満たしている各フリンタ装置5a～5mに対する印刷データを送信したユーザの使用履歴を使用履歴配属部16から抽出し、選択条件を満たしているフリンタ装置5a～5mの中から最も使用履歴が最も高いフリンタ装置5a～5mを印刷データを出力する。フリンタ装置5a～5mとして特定する。これによりユーザが使い慣れたフリンタ装置5a～5mを選択することができる。

【0029】次に、選択条件を満たすフリンタ装置が複数あった場合のフリンタ両用装置1の動作を図4のフローチャートを参照して説明する。

【0030】例えば増末装置3aのユーザが「メールボ

ックス機能付きのフリンタ装置1」を指定して印刷データをフリンタ両用装置1に送る。フリンタ両用装置1のネットワーク両用部7は増末装置3aからの印刷データを受領し、待ち行列配属部11は受領した印刷データを記憶する（ステップS11）。配属末装置3aから受領した印刷データの処理順になると、主制御部6はデータ特性抽出部13に受領した印刷データのデータ特性の抽出を指示する。データ特性抽出部13は増末装置3aから受領した印刷データを開く。ユーザが「メールボックス機能付きのフリンタ装置1」を指定していることを検出する（ステップS12）。データ特性抽出部13が使用エミューション等のデータ特性を検出すると、印刷部6はフリンタ選択部14に受領した印刷データを印刷するに最も適した機能を得る。フリンタ装置の抽出を指示する。フリンタ選択部14は印刷データを送信したユーザに対して予め設定した印刷条件やフリンタ条件記憶部8から読み込み、読み込んだ印刷条件やデータ特性抽出部13が抽出したデータ特性などの選択条件を予め定めたと順序でフリンタ機能配属部10に記憶した各フリンタ装置5a～5mの機能とを予め定めたと順序又は指定された順序で比較する（ステップS13）。該当するフリンタ装置が一台に特定された場合は（ステップS14）、フリンタ装置15が該当するフリンタ装置5a～5mを特定した後（ステップS18）、印刷データを転送して（ステップS19）、該当するフリンタ装置5a～5mから印刷する（ステップS20）。

【0031】該当する機能を得るフリンタ装置5a～5mが複数残されている場合は、フリンタ選択部14は該当するフリンタ装置が抽出できなかった旨を主制御部6に通知し、満たすことができない機能を代増次出力17に通知する（ステップS15）。例えば、他の機能は満たしているが「メールボックス」機能を満たすフリンタ装置5a～5mが無い場合、フリンタ抽出部14は他の機能を満たしているフリンタ装置5a～5mのフリンタ番号と満たすことができない「メールボックス」機能を代増次出力17に通知する。代増次出力17は通知を受けると、「メールボックス」機能のキーワードをフリンタ機能配属部10から抽出する。例えば、「メールボックス」機能のキーワードが「保持保持」であった場合、代増次出力17はフリンタ機能配属部10を読み込み、通知されたフリンタ番号のフリンタ装置5a～5mの中からキーワードが「保持保持」である例は「指定ユーザが所定の識別子を用いて呼び出すまで印字しない」機能を得るフリンタ装置5a～5mを探索する。代増次出力17は該当する機能を得るフリンタ装置5a～5mを検出できなくなった場合には（ステップS15）、その旨を主制御部6に通知し、主制御部6は「印刷不可」のメッセージを増末装置3aの送り増末装置3aから印刷できない旨の表示をする（ステップS16）。代増次出力17は該当する機能を得るフリンタ

装置5a～5mを検出した場合には（ステップS15）、そのフリンタ装置5a～5mのフリンタ番号、機能及び機能説明を主制御部6に通知する。主制御部6は代増次出力17から通知を受けると、通知された内容をネットワーク2を介して印刷要求した増末装置3aに送信し、増末装置3aでフリンタ番号、機能及び機能説明を表示する（ステップS17）。増末装置3aのユーザが通知された代増機能では印刷したくないと判断して、印刷中止を指示した場合は、増末装置3aは処理中止をフリンタ両用装置1に通知する（ステップS18）。

【0032】増末装置3aのユーザが代増機能として使用できる機能を表示された機能の中から発見した場合、その機能を得る例はフリンタ装置5aのフリンタ番号を指示する（ステップS18）。増末装置3aはフリンタ番号が指示されると、指示されたフリンタ番号をフリンタ両用装置1に送信する。フリンタ両用装置1の主制御部6は増末装置3aからフリンタ番号を受けると、フリンタ装置15にフリンタ番号とそのフリンタ番号のフリンタ装置5aを指定する旨を指示する。主制御部6はフリンタ装置15がフリンタ装置5aを指定すると（ステップS19）、特定したフリンタ装置5aに印刷データを送り（ステップS20）、該当するフリンタ装置5a～5mから印刷する（ステップS21）。

【0033】なお、上記実施例が日本国で書かれていない場合には翻訳部18で変換してから表示したり、表示後に指示された部分だけを翻訳部18で変換しても良い。ネットワーク4上にはさまざまな種類のフリンタ装置5a～5mがあるが、フリンタによつては日本国以外に特定されているものもある。そのためそのフリンタ装置5a～5mが有する機能説明が日本国以外になっている場合もあり、機能説明を有効に使うことができない場合がある。かかる場合に翻訳部18で機能説明を日本国に翻訳すれば、ユーザがフリンタ装置5a～5mを容易に選択できるからである。

【0034】次に、他の実施例として図5の構成図に示すように印刷工程分析部20と印刷工程両用部21を備えるフリンタ両用装置1について説明する。

【0035】印刷工程分析部20はデータ特性抽出部13が抽出した印刷データ特性及びユーザが指定した印刷条件を基に印刷に必要な工程及び各工程に必要な機能を検出する。印刷工程両用部21は印刷工程分析部20が検出した各工程を実行できる機能を得るフリンタ装置5a～5mをフリンタ配属部10に記憶した指定状況から抽出し、各工程の実行を順次に各フリンタ装置5a～5mに指示する。

【0036】上記フリンタ両用装置1が増末装置3a～3mから受領した印刷データをフリンタ装置5a～5mに送り、フリンタ装置5a～5mから印刷する工程を図6のフローチャートを参照して説明する。

【0037】主制御部6はデータ特性抽出部13に印刷

データのデータ特性の抽出を指示し、データ特性抽出部13が印刷データのデータ特性を検出すると（ステップS21）、印刷工程分析部20に印刷データの印刷工程の分析を指示する。印刷工程分析部20はデータ特性抽出部13が抽出した印刷データ特性及びユーザが指定した印刷条件を基に印刷に必要な工程を検出し、抽出した各工程に必要な機能を検出する（ステップS21）。主制御部6は印刷工程分析部20が印刷工程の分析を完了すると、印刷工程両用部21に印刷処理開始を指示する。印刷工程両用部21は印刷工程分析部20が抽出した最初の工程に必要な機能を得るフリンタ装置5a～5mをフリンタ機能配属部10から抽出して、抽出したフリンタ装置5a～5mに最初の工程のみの実行を指示した後、印刷データを送る（ステップS23）。指示されたフリンタ装置5a～5mは指示された工程を実行した後、実行後のデータを印刷工程両用部21に送る（ステップS24）。印刷工程両用部21は印刷データが印刷する直前のビデオデータに接続されるまで、次々に各工程の実行を真つたフリンタ装置5a～5mに指示し、前工程で得たデータを指示したフリンタ装置5a～5mに転送し、各工程の処理をする（ステップS23、S24、S25）。印刷工程両用部21はビデオデータを傳ると、ビデオデータを印字するのに必要な機能を得るフリンタ装置5a～5mをフリンタ機能配属部10から抽出して、抽出したフリンタ装置5a～5mにビデオデータの印刷を指示した後、ビデオデータを送る（ステップS26）。ビデオデータを送られた印刷装置5a～5mは印刷をした後、印刷の完了をフリンタ両用装置1に通知して、フリンタ両用装置1は次の印刷データの処理準備を開始する（ステップS27）。通常印刷データを印字する場合は、印刷データを送信されたフリンタ装置5a～5mが印刷に必要な全ての処理を行うが、各印刷データにはさまざまな印刷条件があるため、他機能を得るフリンタ装置5a～5mに印刷データが集中し、印刷不可が得る場合がある。上記フリンタ両用装置1では印刷に必要な工程を得たフリンタ装置5a～5mに分散するので、特定の印刷装置5a～5mに負荷がかかることを防止できる。

【0038】なお、上記実施例では印刷データをつつと順に処理しているが、複数の印刷データを同時に処理するようにして処理の迅速化を図っても良い。

【0039】

【発明の効果】この発明は以上説明したように、増末装置から印刷データを受領すると受領した印刷データの使用エミューションなどのデータ特性を検出し、抽出した印刷データの特性や増末装置のユーザが指定した印刷条件などの選択条件と予め記憶した各フリンタ装置の機能を、印刷データを出力するのに最も適しているフリンタ装置を特定するまでの指定した順序で比較するので、各ユーザはフリンタ装置が備える機能を知らなくとも、

高品質の印刷を得ることができ。

【0040】また、特定したフリント装置に対してユーザが指定した印刷条件などを送りフリント装置の設定をし、特定したフリント装置に印刷データを送り印刷するの、フリント装置が預けた設定にされたこととして、正しい設定に修正した後に印刷することができ。

【0041】さらに、ユーザから指定された機能の優先順位に基づいて印刷データを送るのに最も適しているフリント装置を特定するので、ユーザが特定の機能を重要視したい場合にも対応できる。

【0042】さらに、選択条件から印刷データを送るのに最も適しているフリント装置を一台に特定できない場合に、選択条件を満たしている各フリント装置に対する印刷データ送信ユーザの使用頻度を検出し、選択条件を満たしているフリント装置の中から最も使用頻度が高いフリント装置を印刷データを送るフリント装置として特定し、特定したフリント装置に印刷データを送付するので、ユーザが使っているフリント装置を優先的に選択し、印刷することができ。

【0043】また、選択条件を満たすフリント装置を特定できない場合に、満たすことができない機能からキーボードを検出して、検出したキーボードを基に類似した機能及びその類似した機能の機能説明を全て検出し、検出した類似した機能及び類似した機能の機能説明を印刷データ送信元の端末装置に送るので、要求する機能を満たすフリント装置が無い場合に、ユーザが代替機能を選択印刷することができ。

【0044】さらに、機能説明が日本語でない場合にその機能説明を日本語に翻訳し、端末装置に送るので、ユーザが機能を理解できずに選択できなくなるのを防止する。

【0045】また、端末装置から受信した印刷データの印刷エミュレーションなどの特性を検出し、検出した印

刷データ特性及びユーザが指定した印刷条件を基に印刷に必要な工程及び各工程に必要な機能を検出し、検出した各工程に必要な機能を実現するフリント装置を各工程所に検出し、各工程の実行を順次に各フリント装置に指示し、印刷工程を工程別に異なるフリント装置に分散し印刷するので、印刷処理が特定のフリント装置に偏ること防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例を示す構成図である。

【図2】フリント機能記憶部の構成図である。

【図3】印刷データを印刷する場合の動作を示すフローチャートである。

【図4】要求を満たすフリント装置が無い場合の動作を示すフローチャートである。

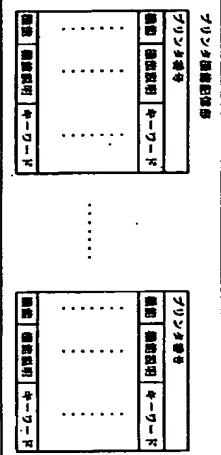
【図5】他の実施例を示す構成図である。

【図6】他の実施例の動作を示すフローチャートである。

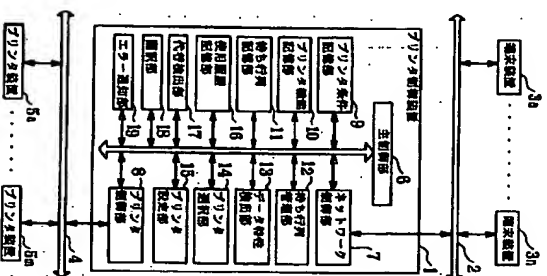
【符号の説明】

- 1 フリント制御装置
- 2 ネットワーク
- 3 端末装置
- 4 ネットワーク
- 5 フリント装置
- 9 フリント条件記憶部
- 10 フリント機能記憶部
- 13 データ特性検出部
- 14 フリント選択部
- 15 フリント設定部
- 16 使用履歴記憶部
- 17 代替検出部
- 18 翻訳部
- 20 印刷工程分析部
- 21 印刷工程制御部

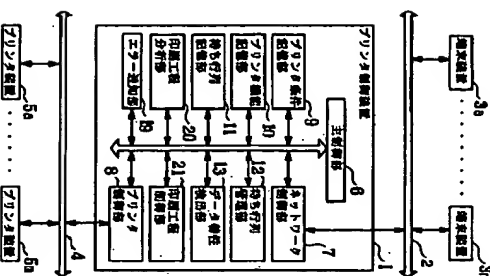
【図2】



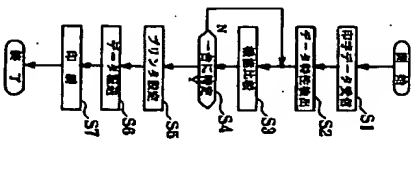
【図1】



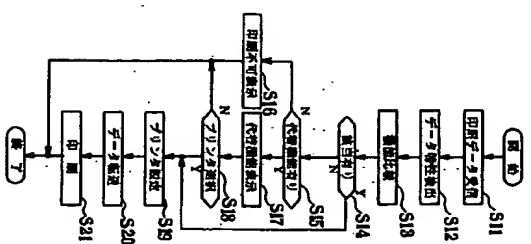
【図5】



【図3】



【図4】



【図6】

